

ESAME DI STATISTICA Terza Prova Parziale 17/06/2003

Cognome _____ **Nome** _____ **Matricola** _____

Indicare il Corso di Laurea d'appartenenza

ECOCOM (lettere A-D) ECOTUR ECOSOC ECOBAN
ECOCOM (lettere E-O) ECOINT ECOPUB
ECOCOM (lettere P-Z) ECOAMM ECOSTI

Attenzione: lo studente deve fornire i diversi passaggi dei calcoli eseguiti e i commenti richiesti. Il presente foglio deve essere compilato e riconsegnato. E' vietato l'uso di calcolatrici programmabili o con funzione di agenda elettronica.

Esercizi

1) I 200 dipendenti di un'azienda sono stati classificati secondo il titolo di studio (T) e la categoria di inquadramento (C), dando luogo alla seguente tabella:

Titolo Categoria	Scuola media	Diploma	Laurea
Impiegati	13	150	17
Quadri	2	9	5
Dirigenti	1	1	2

- a) Si calcolino e si commentino le contingenze assolute.
 - b) Si valuti il grado di connessione mediante un indice normalizzato e si commenti il risultato ottenuto.
 - c) Si dica se è possibile parlare di dipendenza in media tra C e T , giustificando la risposta fornita.
- 2) Da precedenti esperienze è emerso che la durata di una sessione di utilizzo della posta elettronica ha una distribuzione normale con media $\mu = 8$ minuti e s.q.m. $\sigma = 2$ minuti.
- a) Si determini la probabilità che una sessione scelta a caso duri più di 11 minuti.
 - b) Scelte a caso 3 sessioni, si calcoli la probabilità che ve ne sia almeno una che dura più di 11 minuti.
 - c) Si calcoli la probabilità che campione casuale semplice di 25 sessioni abbia una durata media maggiore di 11 minuti.
- 3) Mediante un'indagine campionaria sull'impiego giovanile in una certa area geografica, si intende stimare la proporzione p di occupati con età inferiore a 30 anni che hanno trovato lavoro in un ramo professionale coerente con gli studi compiuti.
- a) Si determini la numerosità campionaria necessaria affinché lo stimatore della suddetta proporzione p si discosti dal suo vero valore per meno di 0,07 con probabilità del 98%.
 - b) Da un campione di 150 occupati della stessa area e fascia d'età, è emerso che 125 di essi hanno trovato un'occupazione corrispondente al percorso di studio. Si costruisca l'intervallo di confidenza per p al livello del 97%.

Teoria

- 1) DOMANDA DI TEORIA.
- 2) DOMANDA DI TEORIA.
- 3) DOMANDA DI TEORIA.